

Les Sciatiques consécutives aux injections intra-fessières de bismuth



THESE

Présentée et publiquement soutenue devant la Faculté de Médecine de Marseille
— LE MARS 1940
PAR

Aimé CONDROYER

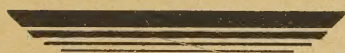
Né le 15 Octobre 1908 à Fréjus (Var)

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

Examineurs de la Thèse	{	MM. H. ROGER	{	Président
		J. COTTE		Assesseurs
		P. VIGNE		
		J. PAILLAS		

Imprimerie M. Leconte
98, Cours Lieutaud
Marseille
1940

Les Sciaticques consécutives
aux injections intra-fessières
de bismuth



FACULTÉ MIXTE
DE
MÉDECINE GÉNÉRALE ET COLONIALE ET DE PHARMACIE
DE MARSEILLE

NO

Les Sciatiques consécutives
aux injections intra-fessières
de bismuth

T H E S E

Présentée et publiquement soutenue devant la Faculté de Médecine de Marseille

LE MARS 1940

PAR

Aimé CONDROYER

Né le 15 Octobre 1908 à Fréjus (Var)

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

Examineurs
de la Thèse

MM. H. ROGER

Président

J. COTTE

P. VIGNE

J. PAILLAS

Assesseurs

Imprimerie M. Leconte
98, Cours Lieutaud
Marseille
1940
—

PERSONNEL DE LA FACULTE MIXTE DE MÉDECINE GÉNÉRALE ET COLONIALE ET DE PHARMACIE DE MARSEILLE

Doyen : Lucien CORNIL

Assesseur : A. CHEVALLIER

Doyen honoraire : L. IMBERT

Professeurs honoraires : MOITESSIER, CASSOUTE

Chargés de Cours honoraires : TIAN, BRUN

Secrétaire : J. COMTE

Bibliothécaire : M^{lle} GEORGE

Professeurs

Anatomie	CORSY
Anatomie pathologique et Pathologie expérimentale.	CORNIL
Bactériologie	ROUSLACROIX
Chimie analytique et hydrologie	RIMATTEI
Chimie médicale	ROCHE
Clinique chirurgicale	FIOLLE
Clinique chirurgicale	BOURDE
Clinique exotique	HECKENROTH.
Clinique des maladies nerveuses	ROGER
Clinique médicale	AUDIBERT
Clinique médicale	OLMER
Clinique médicale	MATTEI
Clinique médicale infantile	GIRAUD
Clinique obstétricale	VAYSSIÈRE
Clinique ophtalmologique	AUBARET
Clinique Oto-Rhino-Laryngologique	BREMOND
Clinique urologique	CHAUVIN
Histoire naturelle	GABRIEL
Histologie	ROMIEU
Hygiène générale et coloniale	VIOLLE
Médecine légale	MOSINGER
Parasitologie	JOYEUX
Pathologie interne	MONGES
Pharmacodynamie et Matière médicale	F. MERCIER
Pharmacie	VIGNOLI
Physiologie	COTTE
Physique	CHEVALLIER
Thérapeutique	GAUJOUX
Stomatologie (Professeur sans chaire)	BELTRAMI
Physiologie (Professeur sans chaire)	MALMEJAC

Chargé de cours

Clinique dermatologique VIGNE



Agrégés en exercice

MM. PIERI
JAYLE
MOIROUD
CARCASSONNE
BERTHIER
POINSO
DUBOULOZ
SAUTET
BALANSARD
BRAHIC

MM. SALMON
FIGARELLA
ARNOUX
DELPHAUT
PAILLAS
IMBERT
AUDIER
CHOSSON
DOR
RECORDIER

Agrégés libres :

QUINTARET

Chargés des fonctions d'agrégé

Chimie médicale DERRIEN

Chargés de Cours complémentaire

<i>Anatomie descriptive et topographique</i>	SALMON
<i>Chimie minérale</i>	ARNOUX
<i>Médecine du travail</i>	PERIOT
<i>Médecine opératoire</i>	DOR
<i>Obstétrique</i>	CHOSSON
<i>Pharmacie chimique</i>	DELPHAUT
<i>Psychiatrie</i>	ALLIEZ
<i>Toxicologie</i>	GUILLOT

A LA MEMOIRE DE MON PERE.

A MA MERE

Je leur dois toute une vie de labeur
et de sacrifice. Que ce modeste travail
soit un faible mais sincère témoi-
gnage d'amour filial et de gratitude.

A MA FEMME

Pour tous les hauts sentiments
qu'elle a su m'inspirer, bien faible
témoignage de ma grande affection.

A MA FILLE MICHELE

En gage de ma tendre affection
paternelle.

A MON ONCLE,

l'Intendant Général Edmond MARTIN

Par ses hautes qualités morales et
intellectuelles, il a été et sera pour
moi, le plus magnifique exemple de
loyauté et de bonté.

A Monsieur le Chirurgien-Dentiste Raphaël GASSIN
Chirurgien-Dentiste des Hôpitaux

Hommage respectueux et reconnaissant.

A Monsieur le Docteur Louis VIAN
Médecin des Hôpitaux

Je souhaite qu'il trouve dans ce modeste ouvrage, l'hommage respectueux et reconnaissant de son élève.

A Mademoiselle Mireille PALAIS

En souvenir de nos années de travail au Laboratoire de Parasitologie.

A TOUS MES CAMARADES

du 84^e Bataillon Alpin de Forteresse
et aux skieurs du 55^e Régiment d'Infanterie Alpine

MEIS ET AMICIS.

A MON PRESIDENT DE THESE

Monsieur le Professeur H. ROGER
Professeur de Clinique Neurologique

Au Maître, qui m'a inspiré ce travail, je dédie ces pages, faible témoignage de mon dévouement et de mon admiration.

A Monsieur le Professeur J. COTTE
Professeur de Physiologie

C'est à la fois un plaisir et un honneur d'être jugé par lui. Qu'il trouve ici l'assurance de ma gratitude et de mon dévouement.

A Monsieur le Docteur P. VIGNES
Chargé de la Clinique Dermatologique

A Monsieur le Professeur agrégé J. PAILLAS

Je les remercie sincèrement d'avoir accepté de juger notre travail.

A TOUS MES MAITRES DE LA FACULTE DE MEDECINE

Au Docteur M. SCHACHTER

Introduction

La bénignité des injections intra-fessieres, faites correctement et dans la zone d'élection, est depuis longtemps attestée par l'expérience médicale courante.

Cependant, en dépit des précautions usuelles, il arrive des accidents, plus ou moins fâcheux.

En effet, laissant de côté les abcès sous-cutanés, intramusculaires (Diamant-Berger), la gangrène gazeuse (L. Rahn, Jungmichel, Kirschner et Habs, C. H. Harney), la piqûre ou l'irritation directe du nerf sciatique; il faut mentionner les accidents d s à l'incorporation, par cette voie, de certaines drogues.

C'est dans cette catégorie que rentrent les algo-paralysies sciatiques après l'injection intra-fessiere de sels de quinine, au cours de traitements anti-malariques.

Etudi es tout particulièrement par Sicard, Rimbaud et H. Roger (1917), Sicard et H. Roger (1919), par notre Maître Roger, dans une étude présentée au Congrès de Médecine de Bordeaux (1923), elles furent également signalées par J. Boisseau, J. Branche et L. Cornil (1917), G. Roussy et L. Cornil (1919), H. Ernst (1919) et plus récemment par Urechia et T. Dragomir (1933) et par Froment, Brun et Thomassé (1938).

Cliniquement, il s'agit, ainsi que l'a mis en relief, notre maître, Monsieur le Professeur Roger, de l'installation, après certaines piqûres malencontreuses de sels de quinine, faites dans les masses fessieres, soit d'un syndrome sciatique algo-paralytique (  prédominance motrice ou à prédominance sensitive), soit d'un syndrome pelvi-trochantérien, où les troubles paralytiques, consistant en une bo terie, atrophie des muscles fessiers avec saillie du trochanter, tendent à s'éterniser en quelque sorte, transformant des sujets valides en de véritables infirmes.

Moins fréquents, mais dignes d'être tout au moins mentionnés, sont les accidents nerveux, se traduisant cliniquement par des sciatalgies cons cutes aux injections intra-

fessières de préparations à base de calcium (Touraine, Urechia), ou de sels de mercure (Brocq, Cole et Driver, L. Bing et Barthélemy, Nikolsky, Touton).

Le traitement de la syphilis par l'injection intra-fessière de sels de bismuth (Levaditi) en solution huileuse, a aussi augmenté le nombre des accidents locaux cutanés et nerveux.

Parmi ceux-ci, l'embolie artérielle, consécutive à des injections intra-fessières, faites prudemment et dans la zone d'élection, occupe, malgré sa relative rareté, une place bien définie. En effet, la littérature médicale, compte actuellement environ 175 cas d'embolies artérielles post-bismuthiques, consécutives à des injections intra-fessières.

Cliniquement, il s'agit de manifestations très bruyantes, se traduisant, ainsi que nous le verrons plus loin, soit uniquement par une symptomatologie cutanée, soit — ce qui est plus rare — par son association à une atteinte du sciatique poplité externe.

Etant donné l'intérêt que présente tant pour le neurologue que pour le praticien, la connaissance de cette forme clinique, probablement moins rare qu'on ne le dit, notre Maître, Monsieur le Professeur H. Roger, nous a fait l'honneur de nous demander, à propos de trois observations de la Clinique Neurologique, de préciser leur étude clinique.

Avant d'aborder le sujet de notre étude, nous exprimons à Monsieur le Professeur H. Roger, notre admiration pour ses hautes qualités d'homme et de professeur, et notre gratitude pour la bienveillance avec laquelle il a accepté de juger notre modeste travail.



Historique

Contrastant avec le nombre relativement important d'observations d'embolie artérielle post-bismuthique ayant entraîné des lésions cutanées du type actuellement classique de « dermite livédoïde » (Nicolau) (on en connaît actuellement environ 160 cas selon A. Oteiza, Setien, 1939), le nombre des cas où ce syndrome était associé à une atteinte du sciatique poplité externe, reste relativement faible.

En effet, le premier travail sur la sciatique post-bismuthique paraît devoir être attribué à l'américain J. A. Gammel qui, en 1927, a relaté deux cas de sciatique poplité externe, dont l'un s'est accompagné d'une gangrène de la vessie, du vagin et du rectum et que l'auteur a attribuée à l'injection poussée directement dans l'artère ischiatique. Dans ce cas, la faute technique était flagrante, l'injection ayant été faite dans la zone inféro-interne de la fesse.

Dans l'ordre chronologique, suivent :

Deux observations publiées par A. Radovici et Visineano (1932).

Une observation de L. Mathieu et Grandpierre (1933).

Deux observations de Monsieur le Professeur Roger, dont la première en collaboration avec M. A. Raybaud (1934) et l'autre avec Monsieur le Professeur Vigne et Dusan (1934).

Une observation de F. Gottlieb et M. Schachter (1935).

Une observation de MM. Weissenbach, R. le Baron et Brocard (1935).

Une observation de M. Negrisoni (1936).

Une observation de MM. Gaté, Cailleret et Chaniel (1937).

Une observation de L. W. Kinberly (1938).

Une observation de MM. Froment, Brun et Thomassé (1938), et enfin,

Une observation de MM. H. Roger, M. Schachter et Fournier (1940).



Observations Cliniques

Avant de décrire la symptomatologie des sciatiques consécutives aux injections intra-fessières de bismuth, nous croyons utile, après avoir relaté les trois observations obligamment dues à notre Maître, Monsieur le Professeur H. Roger, de résumer les observations similaires, publiées depuis le cas princeps de J. A. Gammel.

OBSERVATION N° 1 (H. ROGER et A. RAYBAUD : in *Marseille-Médical*, 5 Juin 1934, p. 716).

Mme Dic..., 68 ans. Pour des raisons cliniques, qu'il nous semble inutile de rappeler ici, elle est soumise à un traitement anti-syphilitique d'épreuve. On conseille une suspension huileuse d'hydroxyde de bismuth radifère.

Un quart d'heure après la 10^e piqûre, faite à droite suivant la technique habituelle, la malade dit avoir ressenti dans la fesse, une douleur atroce ; il lui semble que sa fesse se gonfle et se durcit. Dans le courant de la nuit, elle ressent des douleurs vives sur le trajet du sciatique droit.

Revue le lendemain, sa fesse droite est, en effet, tendue, fortement augmentée de volume. Toute la surface de la fesse est occupée par un lavis rouge lie de vin, constitué de taches arborescentes, en partie confluentes. Entre les mailles du réseau, la peau est saine. Une tache ovale grande comme une pièce de un franc, siège au sommet du pli inter-fessier, plus foncée que les autres.

En même temps, on constate une douleur sciatique spontanée et provoquée par la pression ou par l'élongation. Le réflexe achilléen est fortement diminué.

Les jours suivants, la lésion cutanée guérit par cicatrisation. Mais la paralysie sciatique s'accroît progressivement, pour atteindre son maximum après une semaine : A ce moment, la malade marche en traînant la jambe et en souffrant horriblement. Le pied est tombant, la motricité et la sensibilité sont entièrement abolies dans le domaine du sciatique.

Peu à peu, il s'ébauche une récupération fonctionnelle ; la sensibilité tactile revient petit à petit.

Cinq semaines après le début, le pied droit est partiellement tombant, l'amyotrophie du mollet et du pied est la même ; il y a une ébauche de récupération de l'extension et de la flexion des orteils et du pied. La douleur à la pression du nerf et à l'élongation est toujours vive, moins cependant que trois semaines auparavant. Par la manœuvre de Lasègue, on ne dépasse pas un angle de 30°. La sensibilité objective est difficile à rechercher en raison de la pusillanimité de la malade.

A l'hypoesthésie douloureuse en bande allant de la racine du membre au pied, occupant tout le territoire sensitif du nerf sciatique, a succédé une hypoesthésie légère du bord externe du pied.

OBSERVATION N° 2 (H. ROGER, P. VIGNE et DUSAN : in *Marseille-Médical*, 15 Juin 1934).

Chez un syphilitique ancien, déjà traité par le muthanol, on observe à la 6^e piqûre d'une nouvelle série, une dermite livédoïde post-bismuthique caractéristique et des douleurs très intenses, irradiées le long de la face postérieure de la cuisse.

Le livédo rétrocede rapidement, mais à la suite s'installe une paralysie dans le domaine du sciatique poplité externe, avec réaction de dégénérescence totale des muscles de la loge postérieure.

OBSERVATION N° 3 (H. ROGER, M. SCHACHTER et A. FOURNIER, in *Journal des Praticiens*, 1940, sous presse).

Osm... Nas..., 25 ans, navigateur, sans domicile fixe, entre le 27 juillet 1939, à la Clinique Neurologique, pour des douleurs et des troubles de la marche.

Antécédents : Pas de maladies d'enfance. N'est pas sujet aux bronchites. Le 26 juillet 1938, donc un an auparavant, à la suite d'accidents vénériens, une prise de sang révèle un B. W. et un Hecht positifs. Il reçoit, du 23 juillet 1938 au 25 août 1939, des injections de Muthanol, de Dmelcos, de Novargyre et de Rhodarsen. Du 2 mars 1939, au 12 mai 1939, nouvelle série de Dmelcos et de Muthanol.

Histoire de la maladie : A la 10^e piqûre d'une série de Muthanol, faite dans la région fessière d'élection, Osm... ressent une douleur violente, suivie immédiatement d'une gêne de la marche. Il a beaucoup souffert les jours suivants, ce qui a nécessité 3 injections de morphine, la première nuit,

Au début, il y avait une rougeur avec tuméfaction fessière, pour lesquelles il a été soigné dans un service chirurgical.

A son entrée à la Clinique Neurologique, quelques semaines après l'injection, le malade marche très difficilement. Il continue à souffrir, ressentant des douleurs et des sensations de tiraillement au niveau de la plante et le long du trajet du sciatique.

Examen neurologique : Attitude du pied tombant. Extension et flexion du pied droit : impossibles. Seuls quelques mouvements d'extension et de flexion des orteils sont possibles. Le balottement du pied droit est plus ample qu'à gauche.

Reflexes rotuliens : égaux et conservés des deux côtés. L'achilléen droit est aboli. Le cutané-plantaire se fait en flexion à gauche, alors qu'à droite on note un silence net. Réflexes pédiéux et inter-osseux, abolis à droite.

Hypoesthésie du dos et du bord externe du pied droit. Sensibilité profonde : ressent plus à droite la percussion du tibia. Pincement des masses musculaires du mollet et de la cuisse : plus douloureuse à droite. Pincement du tendon d'achille : plus douloureuse à droite. Lasègue à 60° à droite et à 80° à gauche. La pression de la fesse est douloureuse à droite, où elle détermine un véritable clonus.

Les mensurations mettent en évidence une amyotrophie à droite. En effet, la circonférence de la cuisse, à 10 cm. au-dessus de la rotule mesure 36 cm. à droite et 3 cm. à gauche. Le mollet droit mesure 29,5 cm. et 31 cm. à gauche.

Examen de la région fessière : à droite, on note une aire pigmentée et quelques taches livédoïdes.

L'exploration des membres supérieurs, de la face et des organes de sens, est négative.

L'examen général des viscères est également négatif. Tension artérielle : 12-6 (Vaquez).

Radiographie de la région fessière droite : trainées bismuthiques, plus nombreuses à droite qu'à gauche.

Examens de laboratoire : Sang : B.W. : négatif. Azotémie : 0,44 p. litre. P. L. : cytologie : 1,2 éléments par mmc. ; albumine : 0,20 gr. et B.W. : négatif.

Examen électrique : inexcitabilité du sciatique poplité externe à droite au courant faradique. Au galvanique : inexcitabilité incomplète pour le territoire du sciatique poplité externe, complète pour le poplité interne,

Le malade a été soumis à l'électrothérapie et à des injections de strychnine et de vitamine B. Il quitte la clinique, au début de septembre, légèrement amélioré.

OBSERVATION N° 4 (J. A. GAMMEL : *J. Am. Med. Assoc.*, 26 mars 1927, p. 998).

Il s'agit d'une paralysie typique du sciatique poplitée externe, consécutive à une piqûre d'un médicament bismuthique, faite dans la région fessière.

OBSERVATION N° 5 (J. A. GAMMEL : *Arch. of Dermatol. and Syph.* XVIII, 1928, p. 210).

Il s'agit d'une paralysie sévère du sciatique poplitée externe associée à la dermite livédoïde de Nicolau et à une gangrène de la vessie, du vagin et du rectum. L'auteur admet que l'injection bismuthique pratiquée dans la partie interne de la fesse, avait été poussée dans le tronc même de l'artère ischiatique.

OBSERVATION N° 6 (A. RADOVICI et VISINEANO : *Bull. Soc. Méd. Hôp. Bucarest*, Janvier 1932).

Un homme âgé de 28 ans, reçoit une injection intra-fessière de iodo-bismuthate de quinine, dans la zone d'élection. Intervalle libre de quelques minutes, ensuite douleur atroce à topographie sciatique. Après quelques heures, tuméfaction de la fesse, la lésion locale évoluant vers la nécrose.

Le malade est examiné 15 jours après l'injection. Il stoppe, son pied gauche est ballant. Hypotrophie musculaire, faiblesse, abolition des réflexes achilléens et du cutané-plantaire. Anesthésie au tact, à la chaleur et à la douleur, sur une bande qui s'étend sur la face postérieure de la cuisse et de la jambe, de la fesse au pied. En ce qui concerne la sensibilité profonde : hypoesthésie vibratoire dans la région péronéaire et anesthésie de la malléole externe gauche.

Amélioration lente des symptômes.

OBSERVATION N° 7 (A. RADOVICI et VISINEANO : *ibid.*)

Un homme de 35 ans, reçoit une piqûre de iodo-bismuthate de quinine dans la zone d'élection. Une demi-heure après, douleur vive dans la fesse, progressant le long du membre inférieur droit.

Le lendemain, tuméfaction fessière, avec aspect livédoïde de la lésion. Diminution de la force musculaire, paralysie confirmée

par un électro-diagnostic. Abolition du réflexe d'Achille. Abolition de la sensibilité superficielle au niveau du bord externe du pied, sur les deux faces et sur les orteils.

Après quelques semaines, légère amélioration de la douleur, mais état stationnaire de la paralysie sciatique.

OBSERVATION N° 8 (L. MATHIEU et GRANDPIERRE, *Rév. méd. de l'Est*, Janvier 1933).

Un homme de 65 ans, reçoit une injection intra-fessière de Quinby, dans le quart supéro-externe de la fesse droite. Quelques minutes après, il est cloué sur place par une douleur très vive. On constate une tuméfaction et une rougeur. La fesse est très douloureuse. Le lendemain, la douleur étant moins vive, le malade précise qu'elle s'irradie de la fesse sur toute la partie postérieure de la cuisse et de la jambe.

Impotence fonctionnelle du pied droit, abolition des réflexes achilléens et médio-plantaires ; zone d'anesthésie douloureuse à la partie inférieure de la jambe, sur le dos du pied et à sa face plantaire.

Après deux mois, le malade peut faire de courtes promenades. Après un an, persistance d'une légère parésie des 2^e et 3^e orteils et de quelques phénomènes douloureux.

OBSERVATION N° 9 (F. GOTTLIEB et M. SCHACHTER : *Le Scalpel*, 12 Janvier 1935).

Jeune homme, âgé de 26 ans, en traitement anti-syphilitique depuis trois ans, reçoit une piqûre intra-fessière de iodobismuthate de quinine. Douleur violente immédiate, s'accroissant progressivement. Les jours suivants, tuméfaction importante de la fesse. Les téguments présentent une couleur bleu-rouge, avec des marbrures ; en quelques points, on constate des phlyctènes.

Du point de vue neurologique : impotence précocement installée, du membre inférieur, abolition des réflexes rotuliens, achilléens et médio-plantaire. Hypoalgésie à la douleur provoquée. Après trois mois, le malade peut marcher avec une certaine difficulté, mais persistance des douleurs le long du sciatique.

OBSERVATION N° 10 (WEISSENBACH, R. LE BARON et H. BROCARD : *Soc. de Dermatol. et de Syphil.* Séance du 14 nov. 1935, p. 1609).

M... Emm..., âgé de 34 ans, syphilitique, perçoit dix minutes après une piqûre intra-fessière de iodobismuthate de quinine, une

vive douleur dans tout le membre droit, douleur qui s'irradie jusqu'au pied. Le lendemain, il consulte de nouveau pour des douleurs dans la fesse et le long du membre. Sa jambe est engourdie, mais il peut marcher.

L'examen de la région fessière montre une coloration cyanique de la portion inféro-interne de la fesse droite. Cette coloration a un aspect irrégulièrement réticulé et s'étend vers le reste de la fesse et jusqu'au trochanter. La palpation très douloureuse révèle l'existence d'une infiltration profonde.

Un mois plus tard, alors que les lésions cutanées sont guéries, on constate une paralysie du sciatique poplite externe accompagnée d'une parésie du poplite interne.

Le malade steppe, son pied droit est tombant en varus équin. On constate une abolition des mouvements actifs du pied et des orteils, ainsi qu'une diminution de la force des fléchisseurs de la jambe. Au niveau du mollet, on constate une légère amyotrophie.

La sensibilité est diminuée aux divers modes. Les réflexes achilléens et médio-plantaires droits sont abolis. L'examen électrique montre une hypo-excitabilité au courant galvanique, sans réaction de dégénérescence.

Lente récupération fonctionnelle, à la suite d'un traitement électrothérapique.

OBSERVATION N° 11 (J. GATÉ, P. CUILLERET et G. CHANIAL : *Bull. Soc. Dermatol. et Syphil.* Séance du 19 nov. 1936, paru dans le N° 2, Février 1937).

T..., âgé de 38 ans, syphilitique. Après une injection de muthanol, dans la fesse gauche, « et seulement quelques instants après l'injection », ressent une douleur violente, qui, partie du point d'injection, s'irradie à la face postérieure de la cuisse, puis à la face externe de la jambe jusque dans le pied du même côté.

Le lendemain, en même temps avec la dermite livédoïde typique, on constate des signes de paralysie du sciatique gauche : il steppe en marchant, le pied est ballant, tous les mouvements actifs sont abolis ; les mouvements de flexion de la jambe sur la cuisse sont possibles mais affaiblis. Les réflexes étaient déjà abolis, du fait de son tabes antérieurement constaté. L'examen électrique montre une excitabilité faradique très diminuée pour tous les muscles de la jambe et du pied, une hypo-excitabilité galvanique, sans réaction de dégénérescence.

Amélioration lente sous l'influence du traitement électrique.

OBSERVATION N° 12 (J. FROMENT, J. BRUN et A. THOMASSÉ : *Lyon-Médical*, 7 oct. 1938).

Un vieux syphilitique, âgé de 72 ans, ressent au cours d'une piqûre intra-fessière de muthanol, une douleur vive, comme « une décharge électrique » ; il traine immédiatement sa jambe. A l'examen clinique : on constate une paralysie du sciatique poplité externe droite avec chute du pied et steppage. L'examen électrique, montre une hypoexcitabilité galvanique et faradique, sans R. D.

Après deux mois, on constate en plus des troubles trophiques et vaso-moteurs d'allure « réflexe ». On pratique une infiltration à la novocaïne dans la chaîne sympathique lombaire qui détermine une régression des troubles. Le malade peut marcher sans trop souffrir.

L'amélioration du syndrome paralytique n'est accusée qu'au bout de 12 mois.

L'OBSERVATION N° 13 est due à M. NÉGRISOLI (*Giornale Ital. Sif. e Dermatol.* 1936) et l'OBSERVATION N° 14 et dernière, a été relatée par L. W. KINBERLY (*Jrl. Syph. Gonorr. & Ven. Dis.* Mai 1938). N'ayant pu les lire en original, nous nous contentons de les signaler seulement.

Sans vouloir entamer ici la discussion critique des observations que nous venons d'exposer, notons pour le moment leur ressemblance clinique, qui permet de les diagnostiquer.

Dans le chapitre suivant, nous verrons, en effet, qu'en dépit de légères variations individuelles, ces sciaticques post-bismuthiques, constituent une entité clinique facilement reconnaissable.



Etude Clinique

Après la première période de *début*, suit la période *d'état*, caractérisée par un syndrome cutané local et par le syndrome neurologique, d'atteinte sciatique.

1) Période de début :

Dans la majorité des cas, il s'agit de malades, qui au cours d'un traitement anti-syphilitique suivi depuis des mois ou des années, comportant plusieurs séries de piqûres intra-fessièrès d'une préparation bismuthique (en solution huileuse, le plus fréquemment), ressentent, dans les moments qui suivent une nouvelle piqûre, faite dans la zone d'élection, une douleur violente, que le malade décrit tantôt comme cuisante, tantôt comme lancinante, déchirante ou térébrante.

Parfois, un intervalle libre qui ne dépasse cependant pas trente minutes, sépare l'injection intra-fessièrè et l'apparition de la douleur. Cette dernière empêche le malade de faire un mouvement, et impose souvent un repos plus ou moins prolongé.

Certains malades se plaignent immédiatement d'une sensation de tension intra-fessièrè, la douleur forte proprement dite apparaissant un peu plus tard.

Le siège maximum de la douleur, les malades le projettent dans l'endroit même de la piqûre, mais ils insistent sur l'irradiation le long de tout le membre, jusqu'aux orteils.

Dans la règle générale, la douleur est accentuée par toute tentative de marche ; d'ici la tendance de ces malades à garder une immobilité presque absolue. Rarement, le malade se sent plus soulagé quand il fait de courtes promenades le long de sa chambre (F. Gottlieb et M. Schachter).

Au cours des premières 12-24 heures, la palpation de la région fessièrè atteinte permet de percevoir une sensation de consistance ligneuse ; l'exploration est toujours douloureuse.

2) *Période d'état :*

Après la douleur qui suit l'injection intra-fessière, s'installe, dans un délai variable d'un cas à l'autre, un syndrome cutané, qui reste le plus souvent pur, ou qui s'associe — rarement, il est vrai — à un syndrome neurologique, d'atteinte sciatique.

En effet, ainsi que le remarque récemment A. Oteiza Sétien (1939), sur un ensemble d'environ 175 cas d'embolie artérielle post-bismuthique par injection intra-fessière, le syndrome neurologique d'atteinte sciatique n'est que rarement rencontré. En ajoutant les trois observations relatées par Monsieur le Professeur Roger et ses collaborateurs, le nombre total de ces cas, ne dépasse pas le chiffre de 14.

A) *Le Syndrome Cutané :*

En ce qui concerne le syndrome cutané, c'est aux travaux de Jadassohn, Broq, Nikolsky, Mayer, Freudenthal, Negel, Nicolau (de Bucarest), Schreus, Barthélemy, Gougerot et Quenu, Krom et Brock, pour ne citer que quelques auteurs, que nous devons nos connaissances concernant la morphologie et l'évolution.

L'étude morphologique des lésions siégeant sur la région fessière offre, ainsi que l'a synthétisé M. Babalian (1931), les quatre aspects suivants :

a) *L'exanthème embolique local (de Freudenthal) :* il est formé de stries rouges-pourprées, avec une bordure rouge accentuée. Les mailles de peau saine centrent une tache ecchymotique irrégulière. Cette manifestation cutanée occupe parfois toute la fesse, descendant jusqu'à la moitié de la fesse, et peut s'accompagner d'un léger œdème avec du prurit.

Son pronostic est bénin, car il guérit en une semaine environ.

b) *Le placard ecchymotique et phlycténulaire.* — Forme décrite par Jeanselme et ses collaborateurs, elle offre un aspect de réseau festonné, très serré d'arborisations bleuâtres, la peau étant couverte de soulèvements phlycténulaires.

Comme la forme précédente, elle a un pronostic bénin, guérissant de règle en 10-15 jours, sans laisser de traces.

c) *La dermite livedoïde et gangreneuse :* Décrite par Nicolau (de Bucarest), cette forme clinique représente un

stade plus avancé ; en effet, sur un fond livédoïde, on distingue des plaques rouge-rubis avec des points purpuriques. L'anesthésie locale est totale. Sur cette lésion s'installe, quelques jours plus tard, une plaque noire, sèche, dure, qui dessine à sa périphérie, un sillon d'élimination. Cette forme, qui accompagne toutes les observations connues de sciatique bismuthique, guérit seulement après 3-6 semaines, laissant de règle, les traces d'une perte notable de substance.

Etant le symptôme qui accompagne le plus fréquemment le syndrome neurologique, nous croyons utile d'ajouter, que, dans ces cas, la douleur et l'immobilisation qui en résulte, est nettement plus longue que dans les deux formes précédentes.

d) *La gangrène profonde* : Décrite par Barthélemy, cette forme, la plus grave, est comme l'indique le titre, une lésion où l'escarre atteint profondément l'hypoderme, le sillon d'élimination étant très accentué. L'élimination des tissus nécrosés nécessite plusieurs semaines. Des cicatrices immenses et indélébiles témoignent de l'importance des lésions cutanées.

B) *Le Syndrome Neurologique* :

Ce syndrome se traduit cliniquement par une atteinte sensitivo-motrice plus ou moins complète, portant sur le sciatique poplité externe, du côté où a été faite l'injection intra-fessière.

L'examen neurologique permettra, en effet, de constater les troubles suivants :

a) *troubles sensitifs* : Subjectivement, le malade se plaint de douleurs plus ou moins violentes, l'empêchant au début de donner des précisions sur leur siège exact. En effet, à ce stade, tout le membre inférieur est douloureux, la simple palpation étant suffisante pour arracher des cris aux malades.

Après quelques temps, et cela peut varier entre 2 et 10 jours, le malade situe la douleur en un point ou une zone plus ou moins délimitée, et insiste sur l'irradiation le long de la face postérieure de la cuisse et de la jambe, et parfois des orteils.

Ces caractères subjectifs des douleurs, peuvent subsister des longs mois, mais dans la règle, après 4 à 8 semaines, elles s'atténuent nettement, se transformant en des engourdisse-

ments plus ou moins gênantes ou en des fourmillements, conservant la même topographie que les anciennes douleurs.

L'examen objectif permet de constater une hypoesthésie ou anesthésie au tact, à la piqure et aux stimuli thermiques. Il est toujours facile de mettre en évidence une bande d'hypo- ou d'anesthésie occupant soit tout le territoire du nerf, partie interne de la fesse, face postérieure de la cuisse, face externe de la jambe et bord externe du pied, soit plus fréquemment encore, son territoire périphérique au pied et à la jambe.

Ainsi que l'ont souligné L. Mathieu et Grandpierre, dans l'ordre de fréquence décroissante des territoires nerveux touchés par l'anesthésie, on doit citer : le sciatique poplité externe, le poplité interne et rarement tout le nerf sciatique.

Dans un seul cas, A. Radovici et Visineano (observation N° 6), ont noté la perte de la notion de position.

En ce qui concerne la douleur provoquée, elle est presque constante. En effet, non seulement les masses fessières sont douloureuses, mais la pression du tronc sciatique (points de Valleix) est douloureuse, et le signe de Lasègue est de règle nettement positif (H. Roger et collab.)

b) *troubles moteurs* : Leur installation est d'habitude précoce. Plus ou moins intenses, ils s'échelonnent de la simple sensation de faiblesse musculaire jusqu'à la paralysie totale d'un groupe musculaire donné. Chez un malade étudié par M. le professeur Roger (voir observation N° 3), les mouvements des orteils étaient à peine ébauchés. Il est cependant vrai, que la douleur accentue l'impotence.

Dans la marche, le malade traîne son pied, il steppe et au repos, le pied tombant se met en varus équin. Pour faciliter la marche, le malade prend volontiers appui sur les objets environnants.

L'examen des masses musculaires du membre inférieur atteint, montre une hypotonie plus ou moins manifeste ; elle siège de préférence dans le territoire du sciatique poplité externe ; plus rarement dans celui du poplité interne.

Dans la totalité des cas, on note une diminution ou une abolition totale des réflexes achilléens et médio-plantaires. Dans quelques cas, le rotulien était également absent. Enfin, certains auteurs ont noté un silence du cutané plantaire (observation N° 3).

c) *troubles vaso-moteurs et trophiques* : Subjectivement, certains malades accusent une sensation de chaleur du pied, « pied brûlant » (L. Mathieu et Grandpierre). A l'inspection, une coloration rosée des téguments, ou même rouge violacée (Mathieu et Grandpierre, Radovici et Visineano) indique l'importance de ces troubles. Chez certains malades apparaît une véritable infiltration œdémateuse diffuse ou en traînées. La coloration vineuse du pied s'accroît lorsque le malade passe de la station horizontale à la verticale.

Les oscillations artérielles, même dans une phase tardive, ont une amplitude exagérée au niveau du membre atteint (L. Mathieu et Grandpierre).

Dans un cas récemment relaté par MM. Forment, Brun et Thomassé, les troubles vaso-moteurs, particulièrement intenses, ne cédèrent que sous l'influence d'une infiltration lombaire à la novocaïne.

Secondaires à la lésion nerveuse et aux troubles vaso-moteurs, les troubles trophiques s'observent surtout à une période avancée. En effet, 3 à 8 semaines après l'accident, ils sont faciles à mettre en évidence, quoique leur intensité est variable.

A l'hypotonie s'associe en effet, une hypotrophie ou une amyotrophie, que les mensurations comparatives mettent facilement en évidence.

Ainsi dans la première observation de A. Radovici et Visineano (observation N° 6), on a constaté :

cuisse droite : 33 cm., cuisse gauche : 31 cm. (côté lésé).
jambe droite : 32,5, jambe gauche : 30 cm.

Dans le cas de Monsieur le Professeur Roger, Schachter et Fournier (observation N° 3), les résultats furent les suivants :

circonférence de la cuisse : 36 cm. à droite (côté lésé) et 39 cm. à gauche.

mollet droit : 29,5 cm., le gauche : 31 cm.

Enfin, en ce qui concerne les téguments, on peut parfois assister à une desquamation en lambeaux de la peau du membre lésé.

d) *Perturbations des réactions électriques* : Les réactions électriques confirment les constatations cliniques. Leur constatation est importante aussi bien pour le diagnostic que pour le pronostic éloigné de l'atteinte du nerf.

Il s'agit en général d'une hypo-excitabilité galvanique et faradique portant sur le territoire du sciatique poplité externe. La réaction de dégénérescence n'est que rarement totale.

Ainsi, dans une observation de Radovici et Visineano : la R. D. était complète. On y a également trouvé une inexcitabilité faradique et galvanique du sciatique poplité externe, associée à une inexcitabilité des muscles innervés par ce même nerf.

Dans l'observation N° 3, de notre Maître, le Professeur Roger, l'examen électrique a montré : une inexcitabilité du sciatique poplité externe au courant faradique. Au galvanique : inexcitabilité incomplète pour le territoire du sciatique poplité externe et complète pour le poplité interne.

e) *Examen radiologique de la région fessière du côté atteint* : Cette investigation a été rarement poursuivie (Kinberly, Roger, Schachter et Fournier).

Dans l'observation de MM. Roger, Schachter et Fournier, l'examen radiologique a montré au niveau de la région fessière atteinte, des traînées bismuthiques, nettement plus nombreuses que du côté opposé. A noter que c'est du côté lésé, que le malade avait reçu la plupart des piqûres. Ce détail n'est pas sans importance, car, pour certains auteurs, les modifications tissulaires locales ne sont pas indifférentes pour l'établissement de l'obstruction artérielle par suite d'une injection malencontreusement faite dans la lumière du vaisseau.

Si, après la description clinique que nous venons d'esquisser, nous voulons synthétiser les traits essentiels, qui caractérisent la sciatique post-bismuthique, nous pouvons dire que : succédant à la phase de début, caractérisée surtout par une douleur locale qui s'irradie le long du trajet du sciatique, la période d'état se traduit cliniquement par un *syndrome cutané* correspondant, la plupart du temps, à la « dermite livedoïde » décrite par Nicolau, lésion cutanée qui comporte un élément de gangrène avec élimination escarrotique de la zone sphacélée, et par un *syndrome neurologique*, qui se traduit cliniquement par une sciatique poplité externe.

L'examen neurologique, corroboré par l'étude des réactions électriques, mettent en évidence l'intensité de ce syndrome organique, fait de troubles sensitifs, moteurs, vasomoteurs, trophiques et électriques.

Le Mécanisme Physio-Pathologique de la Sciatique Post-Bismuthique

Nous exposerons successivement, les explications invoquées, pour interpréter les lésions cutanées et le syndrome neurologique, à la suite de certaines piqûres faites, malgré toutes les précautions habituelles, dans la région fessière.

En ce qui concerne les lésions cutanées, il semble qu'il faille incriminer un mécanisme purement vasculaire. Pour certains auteurs, l'injection a été malencontreusement poussée dans l'artère ischiatique et a provoqué des embolies huileuses, qui oblitèrent son territoire. Pour d'autres, l'injection a été faite non pas dans la lumière du vaisseau, mais dans sa paroi et l'irritation et la destruction de l'intima entraînent une thrombose progressive. Il se peut enfin, que l'injection ne soit ni dans la lumière, ni dans la tunique du vaisseau, mais seulement péri-artérielle et qu'un spasme vasculaire particulièrement intense et prolongé soit à retenir.

Reprenant l'étude clinique et expérimentale des embolies artérielles bismuthiques, A. Oteiza Sétien (1939) a apporté une série de documents cliniques, et anatomo-pathologiques du plus haut intérêt. En ce qui concerne le mécanisme physio-pathologique de ces accidents, nous retiendrons que selon cet auteur, seule l'injection *intra-artérielle* de la solution bismuthique (l'auteur s'est servi d'une solution huileuse de salicylate de bismuth) a provoqué chez le chien, de l'œdème suivi de nécrose cutanée locale, en tout superposable à la dermite livédoïde de Nicolau. Les lésions des troncs nerveux ou des filets sympathiques péri-artériels de même que les dépôts bismuthiques péri-artériels ou péri-veineux, ou que l'injection intra-pariétale, se sont montrées pratiquement inopérantes.

Comme cause *favorisante*, on a invoqué l'existence d'une myosite locale avec sclérose péri-artérielle, empêchant ainsi

l'artère de fuir devant l'aiguille de la seringue chargée de la préparation bismuthique.

Cette hypothèse est corroborée par ce fait que souvent les malades ont déjà subi plusieurs séries de piqûres intra-fessières. Mais, on a relaté quelques cas, où les accidents emboliques sont apparus après quelques piqûres seulement.

Le mécanisme pathogénique de la sciatique post-bismuthique est encore discuté.

Dans certains cas, comme celui de MM. H. Roger et A. Raybaud (observation N° 1), on peut invoquer la présence d'un volumineux hématome intra-fessier, qui comprime le nerf sciatique et ses branches, en même temps que les vaisseaux régionaux.

Dans la majorité des cas, les auteurs tendent actuellement, à incriminer l'embolie artérielle des vaisseaux nourriciers du sciatique et non une lésion directe du nerf. En effet, la masse bismuthique obstrue, en partie tout au moins, le territoire de l'artère sciatique et la branche nourricière du nerf sciatique, d'où l'irritation d'abord et la paralysie ensuite.

Cette façon de voir est corroborée par la démonstration de Freudenthal, qui a montré par biopsie, l'existence d'embolies artérielles médicamenteuses et plus récemment par les belles recherches expérimentales et anatomo-pathologiques de A. Oteiza Sétien (1939). Elle est en effet, défendue comme l'explication la plus vraisemblable (A. Radovici et Visineano, L. Mathieu et Grandpierre, F. Gottlieb et M. Schachter, Négrioli, Weissenbach, J. Gaté et leurs collaborateurs).

Il y a d'ailleurs longtemps, que Patty, Mannkoff, Litter, Panas, Schlesinger, Weiss, Raymond, Vaquez et autres, avaient souligné l'existence de dégénérescences nerveuses consécutives aux atteintes de leurs vaisseaux et vasa-vasorum.



Pronostic et Traitement

Si le diagnostic n'offre aucune difficulté, étant donné les circonstances particulières de l'accident, le pronostic, tout en étant bénin, est socialement parlant, moins favorable. En effet, ces malades guérissent seulement après de longs mois de souffrances et de traitements coûteux.

Cependant, ces guérisons ne sont jamais parfaites, car souvent, les malades conservent ou bien des sensations subjectives de fourmillements assez pénibles ou bien des légères parésies associées ou non à des amyotrophies plus ou moins accusées, fragilisant de ce chef la valeur fonctionnelle du membre en question.

Ces troubles s'observent aussi bien à la suite de piqûres avec des préparations bismuthiques, qu'avec des préparations à base de quinine. Monsieur le Professeur Roger a consacré à ces manifestations un important travail, présenté en 1923 au Congrès Français de Médecine de Bordeaux.

Quant à la *thérapeutique*, elle sera : a) préventive et b) curative.

a) *préventive* : Il convient, en effet, de rappeler la nécessité de faire les injections dans la zone d'élection, le malade étant de préférence en position assise (« assis sur sciatique »). Il faut bien vérifier, avant de pousser l'huile bismuthique, que l'aiguille n'a pas pénétré dans un vaisseau, soit en attendant et en surveillant l'issue d'une goutte de sang par le pavillon de l'aiguille, soit en aspirant et en vérifiant la présence ou non de sang.

Malheureusement, tout en prenant ces précautions, l'incident thérapeutique ne peut pas être toujours évité.

b) *curative* : Il faut lutter contre la douleur, par l'administration, au besoin, et pour peu de temps, des opiacés. Les applications chaudes le long du membre, les injections épidurales de novocaïne, la diathermie, sont des armes efficaces,

La paralysie sciatique sera traitée par des massages, de l'électrothérapie associés à des injections de strychnine et de vitamine B. Les ionisations au chlorure de calcium sont également recommandables, en raison de leur effet sédatif.

Enfin, les troubles vaso-moteurs tardifs, peuvent, comme l'ont montré tout récemment MM. Froment, Brun et Thomassé (1938), être heureusement influencés par l'infiltration de la chaîne sympathique lombaire avec de la novocaïne (1 %) selon la technique classique de Lérique.

Peut-être ce dernier traitement, est-il appelé à jouer un rôle heureux, dans la récupération rapide de ces malades.



Conclusions

1) La sciatique consécutive à une piqûre intra-fessière d'une solution huileuse de bismuth, faite au cours d'un traitement anti-syphilitique, est relativement rare. Avec les trois observations provenant de la Clinique Neurologique de Marseille, leur nombre actuel est porté à 14 en total.

2) S'installant brutalement dans les quelques minutes qui suivent une piqûre malencontreusement poussée dans l'artère ischiatique, la sciatique post-bismuthique se traduit au début par : a) une douleur très violente, s'irradiant le long du trajet de ce nerf, et ensuite b) par un syndrome cutané local, la dermite livédoïde (Nicolau) auquel suit le syndrome neurologique d'atteinte du sciatique poplité externe.

3) L'examen neurologique permet de constater des troubles : de la sensibilité subjective et objective (hypoesthésie ou anesthésie), de la motilité (paralysie, abolition des réflexes achilléens et médio-plantaires), de la vasomotricité et trophicité (amyotrophie et hypotonie).

4) L'examen électrique, utile pour le diagnostic et le pronostic fonctionnel, montre toujours une diminution ou une abolition de l'excitabilité galvano-faradique portant sur le territoire du sciatique poplité du côté atteint.

5) Les recherches anatomo-cliniques et expérimentales, corroborées par les données histopathologiques (Freudenthal, A. Oteiza Setien) permettent d'incriminer, tant dans le déterminisme des lésions cutanées que dans celui de l'atteinte sciatique, l'embolie artérielle des vaisseaux nourriciers du sciatique.

6) Le pronostic fonctionnel, le seul qui soit à envisager, est, du point de vue social, peu favorable, car c'est seulement après de longs mois de souffrances et de traitement, que ces malades peuvent reprendre leurs occupations.

Souvent, ces malades présentent des séquelles motrices (parésie, faiblesse) ou sensitives (fourmillements, algies vagues), qui persistent pendant de longs mois après leur guérison sociale.

7) Le traitement sera : a) préventif : s'efforçant d'éviter la piqure involontaire d'un vaisseau, au cours des injections intra-fessières.

b) curatif : consistant en des massages, de l'électrothérapie (galvanique surtout), auxquelles on pourra associer la strychnothérapie et des préparations à base de vitamine B. L'infiltration de la chaîne sympathique lombaire, selon la technique de Leriche, pourra être tentée dans les cas où prédominent des troubles vaso-moteurs.



Bibliographie

- 1) G. ALEXANDRATOS. — Les embolies artérielles consécutives aux injections de sels solubles de bisinuth. *Thèse de Paris*, 1931.
- 2) I. ANGHEL. — Arterial embolism caused by bismuth. *Rev. San. Mil.*, Bucarest, Nov. 1931.
- 3) M. BABALIAN. — Embolies artérielles fessières du bismuth. *Paris Médical*, 7 mars 1931, p. 235.
- 4) J. R. BARBIER. — Les sciatiques vasculaires. *Thèse de Nancy*, 1934-35.
- 5) BARTHÉLEMY. — Accidents locaux des injections intra-musculaires de produits bismuthiques insol. en suspension huileuse. *Ann. des mal. vén.* Août 1925, p. 570.
- 6) J. BOISSEAU, J. BRANCHE et L. CORNIL. — Les sciatiques consécutives aux injections intra-fessières de sels de quinine. *Bull. de la Réunion Médico-Chir.*, Paris, 15 juillet 1917.
- 7) A. COLE et J. R. DRIVER. — Arterial embolism following the injection of mercurio-salicylate. *Cleveland Dermatol. Soc.* Février 1931.
- 8) L. FOURNIER. — Les embolies artérielles fessières dues aux sels de bismuth oléo-solubles. *Thèse de Bordeaux*, 1932.
- 9) FREUDENTHAL. — Lokales embolische Bismogenol Exanthem. *Arch. f. Dermatol. U. Syph.*, 147, 1924.
- 10) J. FROMENT, J. BRUN et A. THOMASSÉ. — Névrites du sciatique provoquées par inj. médicamenteuses compliquées de troubles nerveux d'ordre réflexe. *Lyon Médical*, 7 oct. 1938.
- 11) J. A. GAMMEL. — Arterial embolism : unusual compl. following intra-muscular adm. of bismuth. *A. J. Med. Ass.* T. 88, 26 mars 1927.
- 12) J. A. GAMMEL. — Local accidents foll. intra-muscul. adm. of salts of heavy metals. *Arch. Dermatol. et Syphil.* Août 1928, pp. 221-223.
- 13) J. GATÉ, P. CUILLERET et CHANIAL. — Dermite livedoïde et paralysie du sciatique, consécutive à une inj. de bismuth. *Soc. Fr. Dermatol.* Février, 1937, N° 2.

- 14) E. GAUJOUX et G. BARBIER. — Accidents d'origine artérielle au cours d'injections intra-musculaires de préparations bismuthiques. *Marseille Médical*, 15 nov. 1926.
- 15) F. GOTTLIEB et M. SCHACHTER. — Considérations sur l'embolie art. fessière due à l'injection de bismuth, avec névrite sciatique consécutive. *Scalpel*, 12 janvier 1935.
- 16) L. W. KINBERLY. — Accid. intra-arterial inj. of insol. bismuth, with demonstration of Bi, by X Ray in arterioles of the penis. *Jrl. Syphil. Gonorr. and Vener. Dis.* Mai, 1938.
- 17) LASSALE, AUJALEU et SOHIER. — Dermite livedoïde par injection intra-art. de bismuth. *Soc. de Méd. Mil. Fr.*, 28 oct. 1934.
- 18) LOUSTE, R. CAHEN et VENDOCKSTAEL. — Accidents locaux graves, à tendance sphacélique, provoqué par une inj. intra-muscul. d'un seul insol. de Bi. *Soc. Fr. Dermatol. et Syph.* 12 mai 1927, p. 330.
- 19) L. MATHIEU et GRANDPIERRE. — Névrité sciatique par oblitération de l'artère du grand sciatique. *Rév. méd. de l'Est*, Janvier 1933.
- 20) M. NÉGRISOLI. — Contributo allo studio delle embolie : a proposito di un caso di dermite livedoïde con sciatalgia. *Giornale Ital. Sif. et Dermatol.* Août 1937, p. 657.
- 21) S. NICOLAU. — Dermite livedoïde et gangreneuse de la fesse, consécutive aux inj. intra-muscul. dans la syphilis. A propos d'un cas d'embolie art. bismuthique. *Ann. de maladies vénériennes*, Mai, 1925, N° 5.
- 22) OTEIZA SÉTIEN et FARINAS GUEVARA. — Embolias arteriales bismuticas bilaterales en el mismo sujeto. *Vida Nueva*, N° 6, 1937.
- 23) OTEIZA SÉTIEN. — Contribucion al estudio de las embolias arteriales bismuticas. Estudio clinico, anatomo-patologico y experimental. *Vida Nueva*, Nov. 1939, pp. 241-323.
- 24) A. RADOVICI et VISINEANO. — Paralysie des nerfs sciatiques par embolie art. conséc. à la bismuthothérapie. *Bull. Soc. Méd. Hôp. de Bucarest*, Janvier 1932.
- 25) H. ROGER. — Séquelles de sciatique par injections intra-fessiè-res quininiques chez les paludéens. *Congrès Français de Médecine*, Bordeaux, 1923, pp. 29-34.
- 26) H. ROGER et A. RAYBAUD. — A propos d'un cas d'érythème livedoïde post-bismuthique de la fesse. *Marseille Médical*, 5 juin 1934, p. 716.

- 27) H. ROGER, P. VIGNE et DUSAN. — Paralyse sciatique consécutive à une dermite livedoïde post-bismuthique. *Marseille Médical*, 15 juin 1934, p. 770.
- 28) H. ROGER, M. SCHACHTER et A. FOURNIER. — Les sciaticques consécutives aux injections intra-fessières de bismuth. *Journal des Praticiens*, 1940 (sous presse).
- 29) G. ROUSSY et L. CORNIL. — Paralyse sciatique popl. ext. consécutive à une injection intra-fessière de sels de quinine. *Gazette des Hôp.* 1919, p. 1277.
- 30) A. SÉZARY. — Embolie art. de la fesse conséc. à une inj. intramuscul. d'hydroxyde de Bi. *Bull. Soc. Fr Dermatol. et Syph.* 8 juillet 1926, p. 488.
- 31) A. SICARD, RIMBAUD et H. ROGER. — Les paralysies sciatiques graves conséc. à l'inj. fessière de quinine. *Paris Médical*, 6 janvier 1917.
- 32) A. SICARD et H. ROGER. — Vaste escarre et paralysie sciatique conséc. à une inj. locale de quinine. *Marseille Médical*, 1er avril 1917.
- 33) A. SICARD et H. ROGER. — Syndromes paralytiques pelvi-trochantériens après injection de quinine. *Paris Médical*, 1919.
- 34) R. J. WEISSENBACH, R. LE BARON et BROCARD. — Un cas de sciatique mixte satellite de la dermite livedoïde de Nicolau. *Bull. Soc. Fr. Dermatol. et Syph.* Nov. 1935, p. 1609.
- 35) R. J. WEISSENBACH et BROCARD. — La sciatique satellite de la dermite livedoïde de Nicolau. *Ann. Mal. Vén.* Février 1936, pp. 81-89.



SERMENT

En présence des Maîtres de cette Ecole, de mes chers Condisciples, et devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure, au nom de l'Etre suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la Médecine. Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail. Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe ; ma langue taira les secrets qui me seront confiés et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs, ni à favoriser le crime. Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime, si je suis fidèle à mes promesses. Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque.

—><—

Lu et approuvé
Le Président de Thèse :
ROGER

Vu et approuvé
Le Doyen :
Lucien CORNIL.

Vu et permis d'imprimer :
Aix, le 19 Février 1940

Le Recteur :
GAU.

